PROPOSTA

DI

UN ISTITUTO TECNICO - PRATICO

DI STUDI SPECIALI

APPLICATI ALL' INDUSTRIA MANIFATTURIERA E AGRICOLA

E AL COMMERCIO

TREVISO
Tip. Prov. Andreola Medesin
1868

Mentre si vanno, con profitto non corrispondente alla spesa, moltiplicando gli Istituti tecnici destinati ad una coltura scientifica superiore, e per ciò accessibili a un piccol numero di giovani, si fa sentire ognora più il bisogno di scuole speciali di pratica applicazione, in cui possano trovare un sufficiente corredo di cognizioni quei tanti giovani che, non avendo mezzi per correre elevate carriere, intendono dedicarsi all' industria manifatturiera o agricola e al commercio. Tanto è vero che, in onta dei molti Istituti tecnici che oramai vanta l' Italia, chi voglia far educare un figlio al commercio od alla direzione delle industrie, lo invia alle scuole commerciali di privati istitutori della Svizzera o della Germania. Una scuola di questa natura sarebbe un grande beneficio per la città e per la provincia in cui venisse eretta; richiamerebbe anche dalle provincie finitime quei giovani che, senza aspirazione a carriere scientifiche superiori, si addissero, in mancanza di altri Istituti, agli Istituti tecnici attuali per acquistarvi cognizioni sufficienti ad un più umile im-

piego negli opificii, nei negozi e nelle amministrazioni rurali.

Un corso di studii applicati all' industria, all'agricoltura e al commercio può essere compiuto in due anni. Vi possono essere ammessi tutti i giovani, da qualunque scuola provengano, che abbiano età e cognizioni bastanti a renderli capaci dell' apprendimento delle nuove materie. Si può far precedere alla ammessione un esame di coltura generale. Nel programma che segue sono indicati i rami d' insegnamento di questa scuola. E la scuola, con grande economia della Provincia, potrebbe essere eretta (come già si è praticato per simili istituti in altre città) a fianco al Liceo, nel medesimo locale; potrebbe essere eretta *immediatamente*, chè la Legge lo consente (*); e gli insegnamenti affidati (interamente per il primo anno), con una semplice retribuzione, in parte agli insegnanti medesimi del Liceo, in parte ad altre persone idonee, come nello specchio che va pure unito alla presente proposta. Essendo poco oneroso l' orario dei professori

(*) L' Art. 139 del Regolamento 19 Settembre 1860 per gli Istituti Tecnici dice espressamente: « Sono stabilimenti liberi quelli fondati dai Comuni o da altri Corpi morali, i quali comprendono appena alcuni insegnamenti parziali, e non già tutti i designati e prescritti per li stabilimenti governativi o i pareggiati ad essi. È però sempre in facoltà loro di aggiungere quegli insegnamenti completivi che gli interessi locali fossero per richiedere. » —

liceali, nessuno, con equo riparto, sarebbe aggravato. Con una giudiziosa distribuzione di orario, bastano allo scopo i locali in cui si tengono le lezioni del Liceo, oltre l' aggiunta di altra sala, che vi è disponibile. L' essere affidati la disciplina e l' insegnamento, per la maggior parte, al Personale del Liceo offrirebbe al paese la migliore delle guarentigie.

Alessandro Cervi

Programmi

per lo sviluppo delle singole materie d' insegnamento.

CHIMICA AGRICOLA

Composizione dell' atmosfera — Composti solforati ed ammoniacali per la vegetazione — Assimilazione delle piante — Studio fisico-chimico del suolo — Influenza delle acque sulla vegetazione: loro analisi — Concimi da stalla, da sovescio; terriccio — Concimi artificiali — Ammendamenti — Rotazione agraria.

FISICA SPERIMENTALE

Proprietà generali dei corpi: gravità specifica ed assoluta — Effetti della capillarità e della elasticità — Calorico: contrazione e dilatazione dei corpi — Termometri — Fusione, congelazione, evaporazione: buoni e cattivi conduttori — Luce e sua propagazione — Elettricità statica e dinamica.

STORIA NATURALE

Zoologia: Fisiologia animale; caratteri degli animali in genere e dei nostrani in particolare — Animali utili in agricoltura — Modo di curarne la salute e la conservazione.

Botanica: Caratteri dei vegetali — Fisiologia vegetale; organi e loro funzioni — Enumerazione dei più notorii vege-

tabili da bosco, da prato; civaje, legumi, granaglie — Dei frutti in genere, delle loro proprietà, giusta un'analisi chimica — Modo di usarne e modo di conservarli.

Mineralogia: Riconoscimento dei principali minerali — Roccie, terre, terriccio, sedimenti — Cristalli, petrefatti, carboni fossili, ligniti, torbe — Utile che può trarne l'agricoltura.

AGRONOMIA

Del terreno: Origine e proprietà fisiche e meccaniche dei terreni — Distinzione del terreno produttivo dal terreno naturale — Caratteri meccanici, fisici, chimici di un terreno produttivo — Formazione dei terreni coltivi per disgregamento, per alluvioni antiche e recenti, per dune — Del suolo: sue proprietà e formazione — Del sottosuolo diverse specie — Circostanze modificanti.

Ammendamenti per correggere la struttura e la concorrenza degli elementi che compongono il suolo — Prosciugamento, fognatura, interramenti, livellazioni, pendii, irrigazioni periodiche — Lavorazioni diverse. *Strumenti*: e modo e tempo di usarli.

TEORICA DELLE COSTRUZIONI ARCHITETTONICHE

Comodità: Riparto e distribuzione dei fabbricati rurali a norma del genere di coltivazione adottato — Aje, caseggiati colonici e patronali, stalle, ovili, fienili, granai, cantine, pollai, caseificii, porticati, capanne.

Solidità: Scelta ed impiego dei materiali, loro stagionatura, preparazione e conservazione; concatenamento, collocazione; opportuna scelta dei medesimi sopra luogo — Laterizii, loro fabbricazione e coltura; legnami da opera scelti in campagna e in magazzeno; opportunità d'impiego degli stessi per fabbriche e per strumenti agrari — Sabbia da cava e da fiume;

calce viva e morta, modo di prepararla per cemento e per intonaco; calce idraulica; altri cementi più economici — Del ferro e dello zinco — Della pietra viva e di quella arenaria; convenevole impiego di ciascuna.

DISEGNO

D' Architettura: Disegno delle parti componenti un edifizio, piante e altre sezioni iconografiche; alzati di facciate esterne e di sezioni ortografiche; applicazione degli ordini più semplici a decorazione di qualche edifizio, ove convengano; copia dal vero di alcune parti di fabbrica; segnatamente armature, scale, impalcature, ecc. con riduzione di scala pei dettagli e per lo assieme. Dettagli di sagomazione od altro in grandezza naturale — Tracciamento sul terreno.

Di Macchine: Descrizioni grafiche delle curve meccaniche e di quelle delle sezioni dei solidi; disegno di viti, spirali, eliche — Disegno di figure dimostrative dei principii rudimentali delle macchine semplici: leve, carrucole, tornio, argano, piano inclinato, ruote, ecc — Disegno di utensili; copia di modelli dal vero: aratri, erpici, carri, vanghe, ecc.

Di Mappa: Delineamento, tratteggio e colorazione dei segni convenzionali topografici — Copia da modelli — Andamento strade fiancheggiate da abitazioni, acque, piantagioni, in rapporto dall'uno a mille — Ortaggi, giardinaggi, prati, terreno arativo, vigna o broleto con piantagioni, rapporto 1 : 2000 — Planigrafia e ortografia di un tratto a dissodare per livellazione o sterro — Scale; per distanze ad alzate.

AGRIMENSURA

Allineamenti sul terreno; misure lineari colla canna e colla catena metrica; squadra agrimensoria con e senza goniometro — Misura di altezze e distanze tutto o in parte accessi-

bili — Levata di un piano con caseggiato rustico — Misura delle aree dei terreni — Descrizione ed uso della tavoletta pretoriana — Livellazione di una linea e poi di un piano con livello a tubi comunicanti; livellazione con livello a bolla d' aria e cannocchiale; biffe; procedimento nei profili.

ALGEBRA E GEOMETRIA

Le prime operazioni algebriche; riduzione delle formule algebriche in numeri; formazione delle potenze; estrazione delle radici quadrata e cubica; proprietà delle proporzioni e regola del tre — Regole di società a tempo — Regola di alligazione — Regola sul cambio — Misura dei materiali più adoperati nelle costruzioni; misura degli sterri, delle cataste, del grano in magazzeno, della ghiaja a meda e a cavalla; misura dei vasi vinari; misura dei muri con vuoti o senza, degli intonachi, dei pavimenti e dei coperti.

MECCANICA

Rappresentazione grafica delle forze — Legge d' inerzia. — Misura delle forze e loro risoluzione — Centro di gravità; leva, piano inclinato, puleggie, tornio, argano, ruote — Delle funi e loro rigidezza; nodo funicolare — Moto, spazio e tempo; rapporto tra essi — Legge di gravità nel vuoto, in un mezzo resistente lungo un piano inclinato — Efflusso dei liquidi; contrazione della vena liquida; velocità dell' acqua coi galleggianti; misura della portata di un corso d' acqua; cadute d' acqua; macchine idrauliche; ruote idrauliche; pompe o trombe — Nozioni generali sulle macchine a vapore; specificazione delle macchine a vapore.

SCIENZA COMMERCIALE TENUTA DEI REGISTRI

Del Commercio e delle persone che se ne occupano: Sen-

sali, Commissionari e Agenti di cambio — Titoli comprovanti e statuenti gli atti di Commercio — Nota di vendita; conto di compera e conto di vendita; lettera di carico; ricevute; biglietti all'ordine: lettere di cambio — Sistema monetario: piede, lega, titolo, valore legale e valore plateale — Carta-moneta — Nozioni sul cambio diretto, indiretto, interno, esterno; espressioni del prezzo di cambio — Fondi pubblici dello Stato: interesse e sue denominazioni, rialzo, ribasso — Rendite — Tenuta registri in iscrittura semplice e doppia: libri principali, libri ausiliari — Conti correnti ad interesse con e senza numeri rossi — Calcolazioni di aritmetica relative alla suddetta contabilità e accompagnanti le varie scritture occorribili al disimpegno della supposta gestione.

PRATICHE DAZIARIE

Dichiarazione delle merci — Lettere di porto — Conoscenza ed uso delle tariffe, e calcolazioni relative — Merci d'importazione, d'esportazione, di transito: manufatte e gregge — Fidejussioni, pagamento e svincoli — Spedizioni sulle strade ordinarie entro e fuori il recinto doganale, e spedizioni col mezzo ferroviario: calcolazioni relative a quest'ultime.

LINGUA ITALIANA

Stesa di memoriali, delle petizioni, delle relazioni, dei conti e fatture, delle ricevute, delle quietanze, delle obbligazioni, delle capitolazioni, ecc.— Epistole mercantili e simili — Lettura di autori di prosa; lettura e commento sopra alcuni luoghi scelti di poesia. — Parte precettiva: dell'arte del comporre; dello stile; dei pregi essenziali dello scritto.

GEOGRAFIA

Sommario di Geografia fisica generale — Divisioni politi-

che — Studio degli Stati, in ragione della loro prosperità agricola e commerciale — Centri industriali — Vie commerciali terrestri e marittime — Scale di commercio — Porti, città mercantili — Navigli mercantili dei principali Stati.

Nel secondo anno del corso speciale di applicazione, si dovranno fare le seguenti escursioni, sotto guida del Precettore rispettivo.

STORIA

Sommario della Storia generale — Cause principali della grandezza e della decadenza degli Stati più famosi — Storia del commercio in generale e in particolare delle città italiane — Trattati di commercio — Legislazioni commerciali.

DIRITTI COMMERCIALI
ed Elementi di Economia politica

Produzione e distribuzione delle ricchezze; consumo delle stesse e loro rapporto colla produzione, tanto naturale che manufatturiera. Diritto di possesso; servitù e limitazioni legalmente imposte al possesso — Accenno alle leggi e codici che regolano questi diritti.

Durante l'anno, tutta la scolaresca dovrà esercitarsi (sotto la guida del Professore) nell'uso degli strumenti più usuali di geometria pratica: biffe, traguardo, squadro graduato, livelletta e simili, per risolvere sul terreno pratico problemi di longimetria, planimetria, e trecciamento di figure analoghe alle lezioni in corso. Dovrà pure uscire alla campagna per acquistare nozioni pratiche di Filologia e Mineralogia, frattanto che entro il recinto comincierà a prender cognizione del come si rappresentino in disegno i frammenti di architettura e le piante dei locali, nonchè le sezioni ortogonali dei fabbricati.

In iscuola adunque si studierà la parte teorica di Storia Naturale, di Geometria e di Architettura decorativa; e, in queste piccole escursioni, la parte, se non altro, di pratica osservazione. Al primo anno di corso seguirà il secondo di speciale pratica applicazione.

a) Per lo studio di costruzioni architettoniche visitare: cave, magazzini di legname da opera, fabbriche in costruzioni, pietraie, calcare.

b) Per lo studio di agronomia: fondi modelli, pile, aratri in lavoro, confezione grano e vini, stalle, ecc.

c) Per lo studio agrimensura: scelta una località, rilevarne la mappa, calcolarne l'area, studiarne la livellazione.

Questa scuola può essere istituita senza la tormentosa mira di conseguire gli effetti legali, (*) tranne quelli di una sufficiente preparazione a subire esami in quelle sezioni di Istituto governativo o pareggiato che sono consoni agli studii qui intrapresi. La proposta di aggiungere questa scuola al Liceo esonera la Provincia anche dalle spese di un locale di esclusivo gabinetto e laboratorio scientifico, mentre l'assegno che la Provincia farebbe per questo oggetto potrebbe essere limitato e tornerebbe a profitto anche del Liceo, che probabilmente cadrà, quando che sia, a carico della Provincia stessa.

NB. Le prime (a) si potranno fare ogni Giovedì, senza turbare l'andamento; delle lezioni; quelle (b) si potranno fare a data opportunità, concertando di volta in volta; quelle (c) richiedono 2 settimane circa, per le quali si potrà approfittare delle ferie.

Inoltre il Professore di Contabilità dovrà far supporre una data sostanza da amministrare durante un periodo di tempo (3 mesi circa) e far tenere realmente *libri di registro* col relativo *inventario, giornale* e *bilancio* dopo la gestione.

A garanzia della Provincia e del Comune, a questo Corso speciale dovrebbe presiedere un Consiglio Direttivo costituito nello interesse reciproco e con norme proprie, onde vi possano contribuire ad ordine ed incremento anche i Comizii agrarii locali.

(*) L'Articolo 135 del citato Regolamento prescrive che Le amministrazioni che intendono valersi delle facoltà espresse nei precedenti articoli, (cioè di erigere un Istituto Tecnico) due mesi prima dell' apertura delle scuole, dovranno, farne domanda al R. Provveditore accompagnandola: — 1. d'una pianta dell'edifizio: — 2. d'uno elenco delle persone alle quali si vuole commettere l'insegnamento, col loro titolo d'idoneità; — 3. della ripartizione delle lezioni; — 4 delle somme impostate in bilancio; (la quale non può essere minore di Lire 25.000)

QUADRO RIASSUNTIVO degli orarii e delle spese

MATERIE D'INSEGNAMENTO	ANNO I.° ore	ANNO II.° ore	TOTALE ore
DIREZIONE			
1. Spiegazione dei diritti e doveri dei cittadini e Lingua Italiana	2 ½	1 ½	4
2. Geografia e storia	1 ½	1 ½	3
3. Aritmetica e Algebra	3	—	3
4. Geometria e Meccanica	2	3	5
5. Contabilità, tenuta dei registri, pratiche daziarie, scienza e diritti commerciali	4	4 ½	8 ½
6. Teoria delle costruzioni e agrimensura.	1 ½	2 ½	4
7. Disegno	2 ½	3	5 ½
8. Fisica chimica e agronomia	3	4	7
9. Storia Naturale	2	3	5
10. Lingua francese	3	2	5
	25	25	50

Assegno pel Gabinetto e Laboratorio,

Aumento di spesa per l'attivazione del II.° anno .

(1) Questo assegno dopo pochi anni, e poichè i gabinetti saranno
(2) Per l'attivazione del secondo anno di corso occorrerà assu
la direzione tecnica dell'insegnamento, restando sempre la parte
partirebbero l'insegnamento scientifico-pratico (N. 3. 4. 5. 6. 8
la rimanente somma del preventivo tra gli incaricati delle materie

occorrenti per l'attuazione dell' Istituto tecnico pratico

PERSONALE	Retribuzione Anno I.° it. L.	TOTALE pei due anni
Preside del Liceo	600	
Direttore della Scuola Tecnica.	400	
Professore di storia nel Liceo.	250	
Professore di matematica nel Liceo.	400	
Professore di filosofia nel Liceo, già professore di matematica.	300	
Direttore delle Scuole Magistrali, già Direttore e professore di scuola tecnica e di agraria.	550	
Il medesimo.	200	
Professore di disegno nel Liceo	300	
Professore di fisica nel Liceo.	400	
Professore di S. N. nel Liceo.	250	
Professore di Lingua francese nel Liceo e nella scuola tecnica.	350	
	4000	
strumenti di agrimensura e inserviente	[1] 2000	
Totale per il 1.° anno		6000
. . . .		4000
		10000

forniti, può essere ridotto di una metà.
mere due professori titolari, ad uno dei quali sarà demandata disciplinare affidata alla Presidenza del Liceo. I due titolari im-
2.) nei due corsi coll' onorario di L. 3000 cadauno, dividendo secondarie, in proporzione di servigio.